Criando gerador aleatório de objetos no Game

Muito bem pessoal. Neste módulo, iremos aprender a criar o gerador aleatório do nosso game. E para que serve o gerador aleatório? Exatamente para agilizar o nosso processo de desenvolvimento e principalmente para termos os nossos objetos tanto de coleta como de obstáculos, aparecendo de forma infinita no nosso cenário, para que o jogo se torne de fato interessante.

Este é um módulo onde iremos usar bastante programação em C# para criar o gerador aleatório. Para agilizar o desenvolvimento de vocês e também para que vocês verifiquem se digitaram os códigos de forma correta, irei disponibilizar as telas dos códigos exatamente como estão no jogo que estamos desenvolvendo para que vocês possam ter a certeza que estão digitando de forma correta.

O primeiro script que temos abaixo trata-se do script em C# do gerador:

```
using System.Collections;
using System.Collections.Generic;
using UnityEngine;

public class gerador : MonoBehaviour
{

    public GameObject[] objetosaleatorios;
    public Transform[] locaisaleatorios;

    public float tempoentreobjetos;
    public float tempo;


    // Start is called before the first frame update
    void Start()
    {

    }

    // Update is called once per frame
    void Update()
    {
        tempo -= Time.deltaTime;

        if(tempo <=0)
        {
            int objaleatorio = Random.Range(0, objetosaleatorios.Length);
            int ptaleatorio = Random.Range(0, locaisaleatorios.Length);
            Instantiate(objetosaleatorios[objaleatorio], locaisaleatorios[ptaleatorio].position, locaisaleatorios[ptaleatorio].rotation
            tempo = tempoentreobjetos;
        }
    }
}
```

Imagem 1: Tela da Unity | Fonte: Autor (print de tela)

Não se esqueça de verificar se sua aba Inspector (com o gameobject gerador selecionado, está inserido o tempoentreobjetos entre 0.1 a 1:

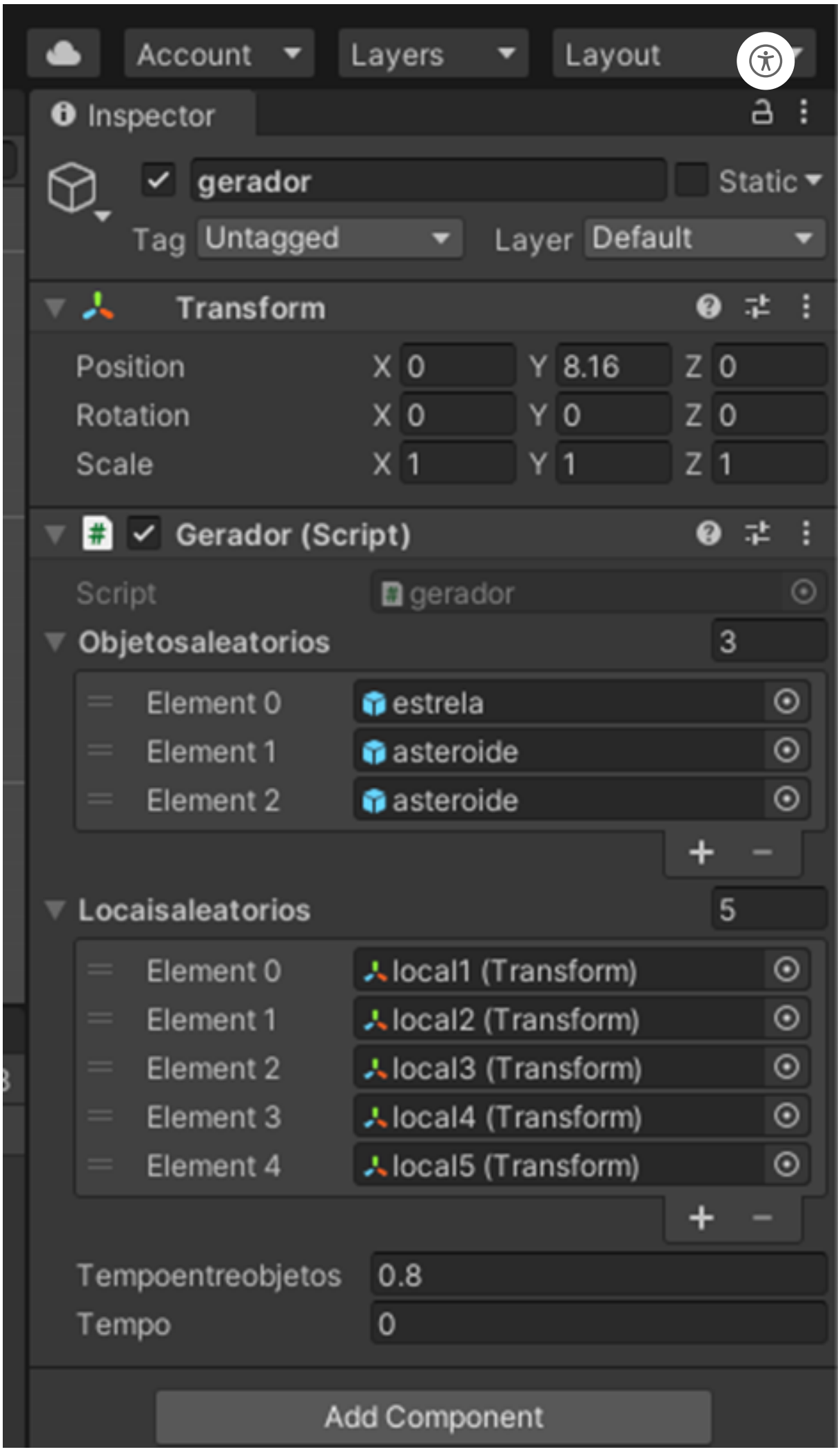
Account
Layers
Layout
Inspector
gerador
Static
Tag
Untagged
Layer
Default
Transform
Position
X 0
Y 8.16
Z 0
Rotation
X 0
Y 0
Z 0
Scale
X 1
Y 1
Z 1
Gerador (Script)
Script
gerador
Objetosaleatorios
3
Element 0
estrela
Element 1
asteroide
Element 2
asteroide
Locaisaleatorios
5
Element 0
local1 (Transform)
Element 1
local2 (Transform)
Element 2
local3 (Transform)
Element 3
local4 (Transform)
Element 4
local5 (Transform)
Tempoentreobjetos
0.8
Tempo
0
Add Component

Imagem 2: Tela da Unity | Fonte: Autor (print de tela)

Agora, vemos abaixo o script que irá destruir os objetos que não serão atingindo pela nossa nave, evitando assim um “bug” no nosso game e prejudicando a memória do computador caso o jogo se torne longo:

```
using System.Collections;
using System.Collections.Generic;
using UnityEngine;

public class destruirobj : MonoBehaviour
{

    private void OnTriggerEnter2D(Collider2D collision)
    {
        Destroy(collision.gameObject);
    }

}
```

Imagem 3: Tela da Unity | Fonte: Autor (print de tela)

Atividade Extra

Neste módulo, utilizamos muitas variáveis do tipo array. É muito importante revisitar os conceitos de uso de variáveis em array. Para isso, veja novamente as aulas de Criação de Aplicação de sistemas onde explica detalhadamente os conceitos de array e como utilizá-la. Você também poderá usar o youtube para ver outras formas de apresentação do uso de array.

Referência Bibliográfica

UNITY, Software. Site do Produto.

https://unity.com/pt/

https://docs.unity3d.com/Manual/UnityManual.html

https://docs.microsoft.com/pt-br/dotnet/csharp/

Ir para exercício